

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-112104
(43)Date of publication of application : 28.04.1998

(51)Int.Cl. G11B 17/04
G11B 17/04

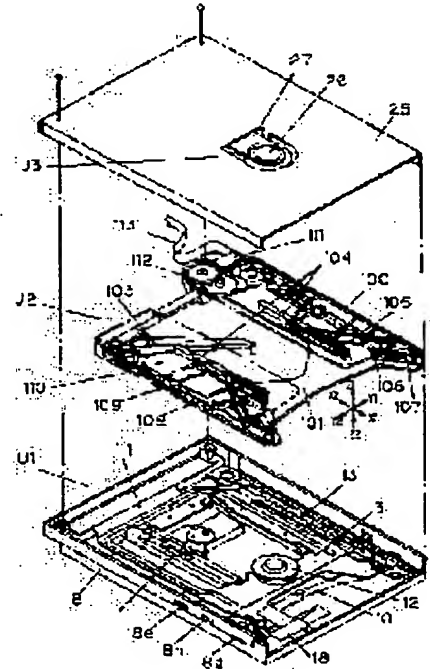
(21)Application number : 08-265877 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
(22)Date of filing : 07.10.1996 (72)Inventor : KUROZUKA AKIRA
MAEDA SHINICHI
MARUYAMA MASUO
HANAKAWA EIICHI

(54) DISK LOADING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce a thickness by providing a mechanism to open/close the shutter of a cartridge at the back of a holder, holding the cartridge once by the holder before pulling in the cartridge into a drive including the holder, and reducing retracting distances of a disk motor and clasper.

SOLUTION: A chassis 3 provided with an optical head 7 and a disk motor 2 integrated with a turntable, and a mechanism to ascend and descend the chassis are built in on a base 8, and a holder 100 is mounted on and a top board 25 is fitted on the top. The top board 25 has a clamp lever 27 provided with the clasper 26, and the holder 100 is provided with a loading motor 111 and a gear train 112. A final gear of the gear train 112 mesh with a rack of a slide lever 13 on the drive side and drives the holder 100 in the direction of X1-X2. Further, the holder 100 is provided with a mechanism to guide and hold a bare disk, a shutter opener 103 to open/close the shutter of the cartridge, and a locking mechanism. Thus, it is possible to reduce a thickness of the device.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

Japanese Publication for Unexamined Patent Application
No. 112104/1998 (Tokukaihei NO. 10-112104)

A. Relevance of the Above-identified Document

This document has relevance to Claims 21 and 24 of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

[EMBODIMENTS]

[0095]

When the disc is held, the outer circumference section of the disc touches each abutment section. The disc is detached by the driving system incorporated in the case 8, after drawing the holder 100 into the apparatus, and before rotating the disc. The driving system carries out the detaching of the disc by pushing and extending the projection 104c located on a lower part of the disc guide 104.

(2)

ディスクの外周に一定量の間隙を設けるように配置したことを特徴とする請求項3記載のディスクローディング装置。

【請求項6】 記録再生ディスクを扱うドライブ装置において、記録再生ディスクを格納したカートリッジを保持するホルダと、ホルダ内部の保持ディスクを案内保持する第1ガイドと支持アームと第2ガイドとを備え、第2ガイドは、カートリッジの通過する空間の外周に点をもち、弾性体とホルダに設けたガイド溝によってホルダ中心方向へ一定角度に付勢されており、その先端を記録ディスクの外周に当接する保持部として、別の直線の保持ディスクを保持することを特徴とするディスクローディング装置。

【請求項7】 記録再生ディスクを扱うドライブ装置において、記録再生ディスクを格納したカートリッジを保持するホルダと、ホルダの開口付近に入ロレバーと連結板とロック部材とを備え、入りロレバーはカートリッジの通過する空間の外側に点をもちホルダ中心方向に強く弾性付勢され、連結板はカートリッジの通過する空間の外側に点をもち入りロレバーの回転と連動して回転し、ロック部材は連結板に対して相対的に回転可能に取り付けられ、このロック部材は、ホルダから突出するフック部と、カートリッジに当接する当接部を設けたことを特徴とするディスクローディング装置。

【請求項8】 記録再生ディスクを扱うドライブ装置において、記録再生ディスクを格納したカートリッジを保持するホルダと、ホルダ内部でカートリッジ側面の位置決め用の切欠きと対応した位置に回転自在に設けられたカートリッジロック部材とを備え、このカートリッジロック部材は、カートリッジの切欠きに係合する突起をもち、その一部が、ホルダの側面の外へ突出することを特徴とするディスクローディング装置。

【請求項9】 記録再生ディスクを扱うドライブ装置において、記録再生ディスクを保持するホルダと、ホルダ内部に設けられた駆動用のモータおよび歯車からなる駆動手段を備え、記録再生ディスクの交換時に駆動手段によりホルダを引き出すことを特徴とするディスクローディング装置。

【請求項10】 記録再生ディスクを扱うドライブ装置において、記録再生ディスクを保持するホルダと、ホルダをドライブ装置前面の開口より出入りさせる駆送手段と、ヘッドユニットと、ヘッドユニットの昇降機構とを備え、ヘッドユニットはホルダの駆送方向と垂直方向に移動機構を持つシャッターと、記録再生ディスクに記録再生するための光ヘッドと、記録再生ディスクの回転駆動手段と、光ヘッドを記録再生ディスクの半径方向に搬送する送り機構をもち、ホルダをドライブ装置の開口より搬出する際にはホルダがドライブ装置内へ収納可能な空間を作る方向にヘッドユニットが傾倒付勢され、ホル

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録再生ディスクを扱うドライブ装置において、記録再生ディスクを格納したカートリッジを保持するホルダと、ホルダ内部に設けられたカートリッジのシャッター開閉手段と、ホルダをドライブ装置前面の開口より出入りさせる駆送手段と、記録再生ディスクの回転駆動手段とを備え、駆送手段によりドライブ装置前面より引き出されたホルダにカートリッジを収納し、装置内に引き込む際に、シャッター開閉手段でカートリッジのシャッターの開動作を完了させた後カートリッジが回転駆動手段を通過することを特徴とするディスクローディング装置。

【請求項2】 前記シャッター開閉手段は、前記ホルダ内に点をもち弾性体により入り口側へ付勢されるときも、前記ホルダに設けられたガイド溝により回転角が規制されるアーム状の開閉部材と、この開閉部材は、カートリッジに当接する先端部と、他端には短い突起を備え、開閉部材が弾性体によりカートリッジ挿入の押込状態にある時に、この突起が前記ホルダより突出することとを特徴とする請求項1記載のディスクローディング装置。

【請求項3】 記録再生ディスクを扱うドライブ装置において、記録再生ディスクを格納したカートリッジを保持するホルダと、ホルダ内部に設けられたカートリッジのシャッター開閉手段と、ホルダをドライブ装置前面の開口より出入りさせる駆送手段と、記録再生ディスクの回転駆動手段と、ホルダ内部にカートリッジに収納されないディスク（以下ディスクという）を案内保持するリンク機構を構成するディスクガイドと支持アームとを備え、支持アームは、一端が、ホルダ内をカートリッジが通過する空間の外周の点で回転支持され、弾性体によりホルダの中心方向へ付勢され、他端はディスクガイドの中心付近を回転自在に支持し、ディスクガイドは、ディスクの上下位置を規制するスリット部と、スリットの前後両側でディスクの半径方向の位置を規制する保持部と、ホルダに設けられたガイド溝と係合する突起部からなり、ガイド溝と突起部でディスクガイドの位置が規制されることにより、ディスクをホルダ内で正確に位置決めするとともに、カートリッジ挿入時は、カートリッジによって前記支持アームが押し倒され、支持アームと共にディスクガイドも、ホルダ内のカートリッジの両側面に設けられた空間に収納されて、カートリッジのガイドも兼ねることを特徴とするディスクローディング装置。

【請求項4】 前記ディスクガイドを、その保持部が記録ディスクの外周に当接するように配置し、ドライブ装置内でホルダの駆動機構と連動した解放機構によりディスクガイドを駆動してディスクの送進を解除することを特徴とする請求項3記載のディスクローディング装置。

【請求項5】 前記ディスクガイドを、その保持部と操

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-112104

(43) 公開日 平成10年(1998)4月28日

(51) Int. Cl.	識別記号	P I
G11B 17/04	401	G11B 17/04
	301	401C
		401Q
		301E
		301J
		301Q

審査請求 未請求 請求項の概21 O L (全 37 頁)

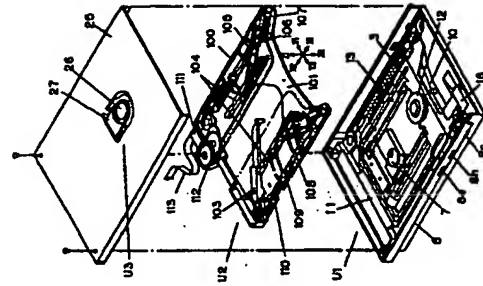
(21) 出願番号	特願平8-255277	(71) 出願人	00000821
(22) 出願日	平成8年(1996)10月7日	松下電器産業株式会社	
		大阪府門真市大字門真1008番地	
		鳥塚 章	
(72) 発明者		大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器	
		東洋株式会社内	
(72) 発明者		前田 真一	
		大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器	
		東洋株式会社内	
(72) 発明者		丸山 誠生	
		大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器	
		東洋株式会社内	
(70) 代理人	外理士 渡本 智之 (外1名)		

(54) 【発明の名称】 ディスクローディング装置

(57) 【要約】

【課題】 装置の増強化を図り、カートリッジ、大きさの異なる複数ディスクの共用のローディングを可能にし、かつ、水平および垂直駆動で使用可能なディスクローディング装置を提供する。

【解決手段】 内部に設けた駆動装置により前進後退するホルダと、そのホルダにカートリッジおよび複数ディスクが挿入される挿入部と、両側面にカートリッジおよび複数ディスクを案内保持する保持機構と、ホルダの後部にカートリッジのシャッターを開閉する開閉機構とを設け、カートリッジおよび複数ディスクを一旦ホルダに保持させた後に、ホルダと共にドライブ装置内部に引き込む。クラン送進時にシャッターを開くことが可能で、ディスクモータおよびクランパの移動量が少なく済む増強化が計れる。



(5)

これは裏面に構成されたラック41aと減速用のギヤユニットに取り付けられたローディングモータ57の出力軸と平行に移動できるように、Y1-Y2方向に平行に移動できるように、図体42の内部に取り付けられていて、また、トレイ41にはディスク45を載置保持できる面上の窪み46が形成されている。さらにメイメン3とクランプA47の後面にはカム50が嵌合している。このカム50はギヤードモータ49により駆動される。カム50の回転位置によりメイメン3とクランプA47が回転支軸51を中心に回転し、接近または離反するように構成されている。40は押入、41bは開口、48はクランプである。ローディングモータ57、ギヤードモータ49の動作は通常のマイコン制御等で行われる。また、それぞれのモータは通常動作のスクロースカム50またはトレイ40の直検出は通常動作のスクロースカム50等で行われる。これらの詳細は図示せず、説明も省略する。

[illegible]

10'0201

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の
ような従来のディスク装置のディスクローディング装置
では、次のような問題点がある。

【0021】従来例1では、カートリッジといった人水は吸入により、ディスタルモーターの方向に露降させる。また、ディスタルモーターの方向に露降させるべく、エアアダプターで経路発生可能な状態にするため、カートリッジが落下した後の空間は、カートリッジの全面積にわたって、寸法Dの厚みが余剰空間となる。さらに、カートリッジの上方にクランパンを退避する必要があり、装置の変型を阻害する。

【0022】また音楽用CD、情報用CD-ROMのような裸ディスクを直接ローディングすることが不可能であり、キャディと呼ばれるカートリッジに入れなければならない。操作が複雑になってしまふ。

【0023】従来例2では、カートリッジに収納されたディスクは使用できない。また、トレイの下にローディングモータを配置するので、光ヘッドやディスクモータを薄型化しても装置全体を薄型化できない。トレイにディスクを乗せるだけでは装置の姿勢では使用できない。

【0024】特にノートサイズのパーソナルコンピュータで使用としては、カートリッジを扱うドライブ装置で、厚み20mm以下のものが、パーソナルコンピュータから要求される今日、従来例1に示すようなカートリッジホルダ方式および従来例2に示すようなトレイ方式に製造不可能である。

【0025】請求項1から9記載のディスプレイードーディング装置では、いずれの従来例においてもカートリッジとディスプレイードーディングの両方に対応できないという課題を解決すると共に、クランプ部の過電圧、ローディングモータの配するものである。

【0026】請求項10、11および2記載のディスプレイ装置では、光ヘッドを備えて一軸回転するヘッドユニットにおいて、ホルダまたはトレイをドラッグしてヘッドユニットを移動させることにより、ヘッドユニットを回転させ、光ヘッドのディスプレイ半径方向の任意位置での逃げ角を得ることを可能にするものである。

【0027】請求項13記載のディスプレイ装置では、未送電時のドライブ装置からのカートリッジあるいは換ディスプレイを容易に取り出し、かつ、一つのローディングモジュールで複数の媒体およびヘッドユニットの材料を行う駆動機構を構成するという課題を解決するものである。

【0028】第4項14記載のディスプレイ装置では、カートリッジを扱うドライブ装置と必要カートリッジの履歴や書き込み禁止を出力するスイッチの状態において、高価な光學式検出器をスイッチでは問題とならないが、安価な接触式検出器をスイッチでは必要とする。トロークとスイッチ高さ自体が問題となり、通常ヘッドユニットに位置取り付けられた検出器をスイッチの位置に取付けなければならないドライブ装置と、取付けられるまでの空間を解決しなければならないドライブ装置とを区別するものである。

【00029】請求項1記載のディスプレイ装置では、ホルダがドライバ装置に収納される際にホルダ本体がドライバ装置とヘッドユニット上のディスプレイ装置とのターゲティングが適切に行われるように空間を設けられなければならないという課題を

解決するものである。

【0030】請求項16、17および18記載のディスクローディング装置では、請求項15記載のディスクローディング装置において、ホルダ内のディスクの位置規制を行う規制部材とディスクの接触によるディスクの傷付きに関する問題を解決するものである。

【0031】簡易項19、20および21記載のディスプレイ装置では、従来のクランプを必要とするクロアードタイプ装置では、ホルダに収納したカードリッジ層みに加えてクランプ層が必要で、装置の高さを厚くせざるを得ないという問題を解決するものである。

【0032】本発明は、上記の問題を解決するもので、装置内に大きな余剰空間を作る事なく、装置全体の薄型化を可能にし、またにカートリッジと硬ディスクのローディングを可能にすると共に、装置を縦置き姿勢で使用可能なディスククロッキング装置を提供することを目的とする。

[0033]

[illegible][illegible]

【0035】請求項3記載のディスクローディング装置は、ホルダ内に設けたディスクガイドと支持アームにより碟ディスクを外周で保持し、カートリッジ挿入時に、カートリッジによって支持アームが押し倒され、支

持アームとディस्कガイドがホルダ内のカートリッジの両側面に設けられた窓に収納されることにより、キャディックを用いたカートリッジを挿入すると同様な操作で挿入できます。また、水平設置でも垂直設置でも使用できます。

【0037】請求項5記載のディスクローディング装置
 には、請求項3記載のディスクガイドの保持部と、ディ
 スクの外周に一定量の間隙を設けるよう構成し、ディ
 スクを回転させる際ディスクガイドを付随する必要がな
 いため、保持機構を簡素化できる。

【0038】請求項6記載のディスプレイ装置では、ディスプレイ保持機構としてホルダ内に設けたディスプレイガイドと支持アームの他に第2ガイドを追加して、直方状で2種類の異なるサイズの異なる保持可能に構成し、同じ操作方で2種類のディスプレイスクリーンを扱うことができる。

【0039】請求項7記載のディスクローディング装置では、カートリッジの挿入に連動してホルダをロックす5る機構を構成し、カートリッジ挿入中に、ディスクホルダの扉や、シャッタを開く動作の発端でホルダが押し込まれることなく、確実にローディングできる。

【0040】請求項8記載のディスプレイ装置では、ホルダ内に挿入されたカートリッジをホルダ内と正確に位置決めすると共に、ホルダが少しでもドライ
 ング装置に引き込まれると、カートリッジが抜けないよう
 ロックを構成し、確実にローディングできる。

【0041】請求項9記載のディスクローディング装置では、ホルダ側にローディングモータおよび歯車列を備える等により、これらローディング機構をホルダと等々の厚みとすることが可能であり、ホルダ以外の部分に歯端に薄く設計することによりドライブ装置の薄型化を実現できる。

【0042】請求項10、11および12記載のディスプレイヘッド装置では、光ヘッドを備えて一軸回転すべし。

[illegible]

【0044】未通電時のカートリッジあるいは探針の取り出し状態として、ドライブ装置には、ヘッドユニットに送り機構または昇ヘッドと当接可能でかつ通電

Mathematics

時には光ヘッドの動作を阻害しない位置に戻定されたヘッド移送部材と、ヘッドユニット上には無いデイスクリップが取り付けられている。

【0045】未通電時の動作としては、手動によりデイスクリップ取出部材とヘッド移送部材を保持させてホルダ取出前のヘッドユニットがデイスクリップに対して略平行な間に回転駆動部へ光ヘッドの位置を完了させる。

【0046】以上の構成により、通電時、未通電時あるいは駆動動作においても、常に光ヘッドの位置位置を規制することが可能となりドライブ装置の構造化が実現できる。

【0047】請求項13記載のデイスクリップドライブ装置は、ホルダ側に設けられたローディングモータおよび歯車列と、ホルダから突出した歯車と保持するラック形状を持つホルダの進行方向と平行に移動可能に設けられ、かつ、デイスクリップ取出部材と当接可能な突起を持つ駆動部材と、ホルダがドライブ装置内へ収納完了するまで駆動部材の動作を阻止する自動自在に設けられたクランプと、駆動部材と保持してラック機構を成すヘッドユニットの昇降機構と、ホルダにホルダの収納完了時にクランプと当接する突起、ホルダにホルダの収納完了時にクランプと保持してドライブ装置内のホルダの位置決めを行うための突起を備えている。

【0048】上記の構成とすることにより、一つのモータでホルダの収納およびヘッドユニットの昇降を行い、ホルダ部以外の駆動機構およびヘッドユニット昇降機構を省く構成となり、かつ、ホルダの位置で正確に駆動部材を固定あるいは移動させることが可能となる。また、ヘッドユニット昇降後の駆動部材の位置をホルダ開口部側に構成することにより、未通電時のデイスクリップ取出部材として、手動でヘッドユニット部を介してデイスクリップ取出部材を持つことにより駆動部材を動かす、ドライブ装置からカートリッジあるいは裸デイスクリップを取り出すことが可能となる。

【0049】請求項14記載のデイスクリップドライブ装置では、カートリッジを扱うドライブ装置に必要なカートリッジの重量や衝撃を防止を演出するスライダ機構の構成において、後出スライダを弾性体介してヘッドユニットに取り付けることにより、ホルダ収納時にはヘッドユニットが昇降してカートリッジに対して後出スライダが付勢される構成に演出するとともに、ホルダ取出時にはヘッドユニットの回転により後出スライダがドライブ装置下面に略平行に付勢されるため、特に後出スライダの適切な空間を取り必要とするドライブ装置の構造化を奏現できる。

【0050】請求項15記載のデイスクリップドライブ装置は、ホルダの取出状態からドライブ装置への収納完了まで駆動機構にあるヘッドユニットに対して、ホルダに格納されたカートリッジ内のデイスクリップあるいは裸デイスクリップが略平行なように移動するデイスクリップ取出部材

を備え、前記ホルダ収納時にはホルダによりデイスクリップ取出部材とデイスクリップの接触が解除される構成とすることにより、ホルダがドライブ装置に収納される際にホルダに格納されたデイスクリップとヘッドユニット上のデイスクリップのダメージ防止と、ホルダの位置位置を規制する必要があるためドライブ装置の構造化が実現できる。

【0051】請求項16記載のデイスクリップドライブ装置は、請求項15記載のデイスクリップ取出部材に弾性体を用いることにより、ホルダ内のデイスクリップの位置位置を規制を行う駆動部材とデイスクリップの衝突を防止する。

【0052】請求項17記載のデイスクリップドライブ装置は、請求項15記載のデイスクリップ取出部材の一部にローラ等の回転体を用いることにより、ホルダ内のデイスクリップの衝突を防止する。

【0053】請求項18記載のデイスクリップドライブ装置は、請求項15記載のデイスクリップ取出部材にデイスクリップの位置位置を規制を行う駆動部材とデイスクリップの衝突を防止する。

【0054】請求項19記載のデイスクリップドライブ装置は、ホルダカバに、一端は固定、他端は移動可能な機構部を有し、その間にカートリッジと接触する凸部が設けられた板状部を設け、カートリッジの上を板状部をさすことで、装置の構造化を図るものである。

【0055】請求項20および21記載のデイスクリップドライブ装置は、クランプ機構をカートリッジの内部のスペース内に構成し、カートリッジの上を板状部をさすことで、装置の構造化を図るものである。

【0056】【発明の実施の形態】本発明のデイスクリップドライブ装置は水平および垂直位置での使用が可能であるが、図示の都合上、デイスクリップドライブ装置を水平位置とした状態で以下の説明を行う。

【0057】【装置の構成】以下、本発明の実施例のデイスクリップドライブ装置について図を参照しながら構成を説明する。

【0058】本実施例では、直径12cmの井戸型CDやCD-ROMのような裸デイスクリップ（以下、大型デイスクリップ）と、8cm径のコンパクトディスク（以下、小型デイスクリップ）の両方を収納するドライブ装置（以下、ドライブ装置）と、ドライブ装置に収納された大型デイスクリップ（以下、カートリッジ）を収納する、また、これら3種類の形態の大型デイスクリップをそれぞれ、単にドライブと呼ぶ。ローディング機構で搬送するのはドライブの形態であって、その駆動部を方式や駆動部などとは、上記の例に限るものではない。

【0059】また、デイスクリップドライブ装置全体の構成を説明し、図1は各部分の構成を詳しく説明する。

(6)

【0060】（デイスクリップドライブ装置の全体の構成）図1は、本発明の実施例のデイスクリップドライブ装置の構成を示す分解図、図2は、その内部構成を示す平面図、図3は、カートリッジと裸デイスクリップの斜視図である。

【0061】図1において、本発明の実施例のデイスクリップドライブ装置は、ベース部U1とホルダ部U2とクランプ部U3とで構成される。

【0062】図3中、方向を示す座標系は、装置の進行方向をX、幅方向をY、高さ方向をZとしている。

【0063】ベース部U1には、ベース8に、光ヘッド7やデイスクリップ一体にデイスクリップを保持したシャフト3と、これを昇降する昇降機構が組み込まれている。ベース8内の前面のガイド部8aにホルダ100を乗せ、上から基板25を覆い付ける。

【0064】基板25は、クランプ部U3を構成するフレーム27が取り付けられ、クランプ部U3を構成する。

【0065】ホルダ部U2のホルダ100には、ローディング部111と歯車列112が組み込まれており、歯車列112の最終歯車の歯112aが、ベース8に取り付けられた駆動スライドレバー113に設けたラック13aと噛み合っており、ホルダ100がX1-X2方向に移動される。

【0066】さらに、ホルダ100には、裸デイスクリップを案内する左右一對のデイスクリップ保持機構と、カートリッジのシャフト3を案内するシャフトガイド103、および、カートリッジのラック機構、ホルダのラック機構、カートリッジ押さえる機構が組み込まれている。

【0067】図2は、ベース部U1にホルダ部U2を組み込んだ状態の平面図である。ホルダ100は、組み込まれたデイスクリップ111により、保持されたデイスクリップが約半分露出するよう、図2に示す距離SだけX1方向に引き出され、メダイ交換の特殊状態となる。

【0068】（使用するメダイ）図3において、(a)は、シャフト300aが組込んだ状態のカートリッジ300の斜視図である。300aは保持用の突きで、300fは位置決め穴である。

【0069】カートリッジ300をホルダ100に挿入する途中、シャフト300aの先端の凹部300bに、ホルダ100のシャフトガイド103の先端が係合し、そのまま奥まで挿入すると、シャフト300aが図2(b)の位置になり、中に収納されたデイスクリップ300が露出する。この時、カートリッジ300の厚さよりも薄い距離300dも同時に露出する。

【0070】(c)は、大型デイスクリップ、(d)は小型デイスクリップである。

【0071】以下、デイスクリップドライブ装置の各部分の構成を詳しく説明する。

（ホルダ部の構成）まず、ホルダ100の構成を説明する。

【0071】図4は、ホルダ100の内部構成を示す斜視図、図5は、組み立てた状態の透視図である。

【0072】図4において、ホルダ100の上部ホルダカバー102を取り付け、箱状のホルダ100を構成し、X1側の開口がメダイ挿入口となっており、X方向にメダイが挿入される。その内部空間の高さは、カートリッジ300の厚さに適当な寸法を加えた長さであり、幅は、カートリッジの幅に、後述する裸デイスクリップの保持機構が通過する余裕を加えた幅となっている。

ホルダカバー101の底面は、下から光ヘッドが挿入される開口を有し、一番奥の中央部は、上下から収められて、厚さの薄い距離101aとなっている。ホルダカバー102は左右に3分割され、前記距離101aと同じ幅で、ホルダ中央部に空間を設けている。

【0073】ホルダカバー101とホルダカバー102の挿入口の形状は、左右の両端がX1方向に突出し、中央に凹部を持つ。左右の突出部のみ、ホルダカバー101の底面がホルダカバー102よりも内側へ広がっており、一部101bを設け、カートリッジ300を挿入する際、一旦この受け部101bにカートリッジ300の端を乗せることにより、挿入を容易にする。

【0074】ホルダ100の奥の端には、ローディング部111と駆動部112を取り付ける部分と、シャフトガイド103を取り付ける部分と、底面の側面に2つの突起100a、100bがあり、それ以外左右対称形である。

【0075】駆動部112の最終歯車の歯112aは、メダイスクリップ101の底面の穴101cからホルダ下部に突出しており、ベース8に組み込まれた駆動機構と連動する。歯112aと、2つの突起100a、100bの動作については、後述する。

【0076】シャフトガイド103は、ホルダカバー101とホルダカバー102の両位置の穴100eの間に回転可能に組み込まれ、穴100eと両側の円形溝100fに突起103aが係合して、回転角度が規制されている。穴100fは、穴100eによって円形溝100fのメダイ挿入口の端に付勢されると、先端部103bが、挿入されたカートリッジシャフト300aの凹部300bに104の奥の端で押し戻され、先端部103bがホルダ100のほぼ中央に位置している。これは、挿入された裸デイスクリップの端面が先端部103bに当接してシャフトガイド103を移動する際、特に小型デイスクリップの駆動にならないようにするためである。

【0077】シャフトガイド103の先端部103は、高さがかートリッジ300の厚さと同じ程度の円形で、メダイが挿入される凹部、上下端を斜しめ切られている。これにより、挿入された裸デイスクリップの端が先端部103bに当接した後、上下に滑ってはずれる。

【0110】（ベース部の構成）図11は本発明のデイスローディング装置のベース部を示す図で、（a）はベース部のみ示した平面透視図、（b）は側面断面図で

【0116】従動変スライドレバー19は、ベース8の突端8dと係合して方向に移動自在に保持され、溝部119aで昇降レバー10のピン10dと係合し従動変スライドレバー13とリンク機構を成す。カム部19bはベースのカム部（図示せず）と係合して、従動変スライド

① 1 体目 Δ イス Δ 2 と、 Δ ガイ Δ フ Δ 7 と、送る。
 ② Δ 5、 Δ イ Δ の両端を紙 Δ 1-17 を介して送る。
 ③ 送られる Δ カ Δ Δ 7 抽出回路を基に、8、お Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ の位置決定用の Δ 21 6 と向かっている面には、 Δ ベ Δ Δ Δ Δ 2 の Δ 21 6 と向かっている面には、 Δ 性 Δ (図示せず) が置かれており、 Δ ラ Δ Δ 2 6 の Δ 21 6 と向かっている面には、 Δ 礎 Δ (図示せず) との間で吸着力を発生する。
 ④ ② ③ Δ Δ 21 Δ Δ 6 の上には、 Δ へ Δ 7 移動送る。
 ⑤ Δ ② ③ Δ Δ 21 Δ Δ 6 の間で方向に移動可能で、かつ一

【0128】a) ホルダにメディアが未装荷の時のローディング動作

【0186】図35(4)では、ディスクホルダ104の入り口側の当接部104bを乗り越えて挿入され、シヤットオーブナ103の先端部103bが小型ディスク302の端面に当接し、奥へへ移動される。

【0187】図36(5)では、小型ディスク302がディスクホルダ104の当接部104bの間に入り込み、保持された状態である。

【0188】図37(a)は、小型ディスク302が保持された状態の平面図、(b)は、ディスクホルダ104と小型ディスクの側面図である。

【0189】図37(a)に示すように、ディスクホルダ104aは、当該部104bが小型ディスク302の直下に対して一定の間隙を持つように配置されており、図37(b)に示すように、スリット104aの幅が小型ディスク302の厚さに対して一定の間隙を持つので、このままの位置で、小型ディスク302の回転動作を行うことができる。

【0190】以後、前述のメディア未装着時の場合と同様にローディング動作の説明を行う。図38は、ホルダー100内に小型ディスク302が装着されたときのローディング動作の側面断面図を示すものである。図の(1)から(4)は、時系列的な動作状態を示す。

【0191】ホルダ100内に小型ディスプレイ302が設置されること、図38(1)で示すように、シャーンシ3はベース8に対して傾斜付勢しているためターンテーブル2aは下向きより、クランプ216はクランプ押圧ばね228の付勢力によりクランプレバー27を介して天板215に押し当てられているので、ホルダ100へ装着された、小型ディスプレイ302と小型ディスプレイ302aは、また、ディスプレイ部材299と小型ディスプレイ302とが嵌合し、ベースに傾斜付勢されたシャーンシ3と小型ディスプレイ302がほぼ水平になるよう姿勢を規制して、小型ディスプレイ302とシャーンシ3上のターンテーブル2との嵌合を防止する。

【10192】前述のメディア未装着時の場合と同様に、
 イベントボタン（図示せず）を押してローディング動
 作を開始すると、図8（2）で示すようにホルダ110
 0が駆動部へ空転に回転されるが、小型ディスク302
 とターゲタープーバ2aおよびクランパ2bとは接触し
 ず、かつ、ディスク規制部材29のローラ29aが小型
 ディスク303の基体はより低い位置でかつ回転するの
 で、小型ディスク302に傷が付くことは無い。この
 時、図19（1）に示すように、シャッタープラット
 3の突起はベース8の側面の穴8cから離れ、シャッタ
 オープラット103が小型ディスク302を保持しない状態
 でR2方向に回転するので、シャッタープラット103
 と小型ディスク302とは接触しない。

【0193】図38(3)で示すように、ホルダ100のディスククロッキング装置内への収納が完了すると、ディスク規制部材29のローラ29aはホルダ100の

下面100dと当接して、ディスク規制部は29はペー
ス8内へ格納される。また、カルダ100のリブ101
aとクランプレバ-27の端27aが当接して、クラン
プレバ-27はクランプ押圧はね28を軸に回転してク
ランプ26はターニングテーブル2aと対向する位置まで下
降し、クランプ26は小型ディスク302上で待機す
る。

【0194】図33(4)で示すように、シャーン3の回頭動作が完了するとシャーン3は脱水平になり、小型ダイスク302はシャータオープン103およびダイスクガイ104による規制がないので、シャーン3上のターナー2は2.8は上昇し小型ダイスク302の中心穴と嵌合する。クラン26とターナー22との嵌合により、小型ダイスク302はターナー22.8上に設置され、ローディング動作は完了する。ホーディング10.0の排出口動作は、これらの動作の全行程で行われる。

〔0195〕e) 未通電時のメディア取り出し操作
これまで通電状態でのローディング動作に因って述べて
きたが、次に、未通電時にディスクローディング装置に
格納されたメディアを取り出す操作の限明を行う。

【0196】図39から図40は、未通電時にディスクローディング装置に格納された大型ディスク301を取り出す操作を示す平面透視図であり、図41は側面断面図である。

【0197】図39(a)で示すように、イヴェクト1とイヴェクト2の強度内へ挿入する。イヴェクト1は、強動ジェクトレバ1-14の端部14と係合する。強動ジェクトレバ1-14は、駆動カムライドライドレバ1-3とピエース8の間に向へ撓動可能に移動付けられる。強動ジェクトレバ15で傾くX1方向へ移動させている。光学ヘッド7は、ターンテーブル2に一番近い、大型ディスク301の最内周面へ位置した場合を想定して説明を行う。この状態では図4.1(1)に示すように、シーン33は略水平状態である。

【0198】図39(b)で示すように、イジェクトはスウェッジ領域内に(X2方向)へ挿入され、強制イジェクトレバー14はX2方向へ押される。強制イジェクトレバー14のリップ14bは、シーマシブ27に接触可能に取り付けられたヘッド送受レバー4の端部4aと当接する。そして先づヘッド7の端部7aとヘッド送受レバー4の端部4bが当接し、イジェクトピン2は挿入動作に伴い、X2方向に移動される。この状態では図1(c)に示すように、強制スライドルーパー13の端部13cと強制イジェクトレバーの端部14cとが押合っている。次に、先ヘッド7のみがX2方向へ移動するとき、シーマシブ27は略水平の状態を保ち、

ると、図40(c)で示されるように、光ヘッド7は大型ディスク301の最外周位置まで移送され、強制リジェクトレバー14dの爪14dは、ホルダ100の穴100cと嵌合する。同時に、駆動スライダレバー13の端面13eと強制リジェクトレバー14cとの当接し、駆動スライダレバー13のX2方向への移動に伴い昇降カム101がR2方向へ回転して、シャーン3は略水平の状態で恒常状態に回転する。この状態では図41(3)で示すように、シャーン3の根拠部7は光ヘッド7最外周への進退後となるように構成され、光ヘッド7の下面部7aとス8の下面部8aとはみ出すことがなく、ディスクローディング装置の薄型化が実現でき

【0200】また図40(c)で示されるように、強制イジェクトピン24の押入ストロークを強制イジェクトレバー14の爪部14dとカム100の穴100cが重合する状態位置となるように構成し、強制イジェクトピン24のX方向への押入を止めると、強制イジェクトピン24の押入力により圧縮された強制イジェクトばね115の弾力により、カム100がX1方向へ移動を抑制する。

【0201】この状態で強制ロジックレベル24をディ
スクローディング装置より引き出せば、図40(d)で示
されるように、ホルダ100の移動に伴い、ホルダ1
000の筒形穴101bとクランチ12のボス12bとの
嵌合が外れてホルダ100のXY方向の移動が可能とな
るとともに、クランチ12の爪部12dはベース8のり
ャブ8cと嵌合して図40(e)の状態で、ホルダ1
00はディスクローディング装置から僅かに搬出され、
ホルダ部を手でXY方向へホルダ搬出先位置まで引き
出すことができ、ホルダ100に格納された大型ディスク301
が取り出せる。

【0202】上記の説明では光ヘッド7が大型ディスク301の背面側位置にある場合を例にあげたが、光ヘッド7が任意の位置で待機している場合でも必ず光頭7に移送されてからシャーン3の傾斜動作が完了することは明らかである。

【0204】電源投入時に中央処理装置(MPU)34に414により、カメラ100を収納しローディング動作完了後、ヘッド7を最内周位置まで送り、セクタ54の移動を待たせ、ヘッド7をセクタ7-44の光ヘッド7の最外周位置まで移動させられ、図39(a)で示す初期の所定位置まで移動させられ、図39(a)で示す初期位置に復帰するので、光ヘッド7の動作を制御する。

【発明の効果】請求項1記載のディスプレイ装置は、搬送手段により前記遊技機を搬送する際のホルダの後部にカートリッジのシャッタを開閉する開所機構を設け、カートリッジを一旦ホルダに保持させた後に、ホルダと共にクラップ内部に引き込むようにし、カートリッジのシャッタを開閉するまでにシャッタの開動作を完了させる事により、クラップ部を遊技機の部分分はカートリッジの全厚よりも薄くなり、ディスプレイとクラップとの遊技距離を小さくできる。これにより、カートリッジの全厚よりも薄型のもドラップが構成できる。

【206】第2巻2記載のディスクログローディング装置は、シャットアウトバーの両端を導くことで、迅速に行っているターニングバルとクラウンの間隙を逃過するようにし、かつディスターと歯突に当接するよう先端部を深しした。本ルダが印を込まれると、シャットアウトバーは直ちに本ルダへ回動するので、先端部が干渉することなく、迅速に行っているターニングバルとクラウンの間隙を小さくできる。

【02071】潜水艇3号艦のディस्कローディング装置は、ホルダ内に収めたディスクと支持アームにより、機ディグは外周で保持し、カートリッジ挿入時に、又は、カートリッジによって支持アームが押し倒れ、支持アームとディスクガイドがホルダ内のカートリッジの両面に収め空腔に取納されることにより、キャディを用いずカートリッジを得入るのと同様な操作で換使用できる。

【0208】請求項4記載のディスクローディング装置は、ディスクガイドの保持部がディスクの外周に圧接するようにして保持するので、ホルダ内でディスクを正確に位置決めできる。

【0209】請求項5記載のディスプレイスクロッキング装置は、ディスプレイの保持部とディスプレイの外周に一定量の間隙を設けるように配置することにより、ディスプレイを回転させる際、ディスプレイを待避する必要がなく、保持機構を簡素化できる。

【0210】請求項6記載のディスクローディング装置は、ディスク保持機構に第2ガイドを設けて、直径の異なる裸ディスクも保持できるので、特別の操作なく同様の方法で、2種類の直径の裸ディスクを挿入し、ローデ

【0211】請求項7記載のディスクローディング装置は、カートリッジの挿入に連動してホルダをロックする機構を設けたことにより、カートリッジ挿入中に、ディスクホルダの抜けや、シャッタを開く動作の負荷でホルダが押し込まれることなく、確実なローディング動作が

【0212】請求項8記載のディスクローディング装置。

(19)

正確に位置決めすると共に、ホルダが少しくてもフレイア装置に引き込まれる、カーブリットが抜けずに、ようにロッドする、複雑なローディング動作がフレイア装置、102131 日本特許9段の「スライダローディング装置」は、ホルダ間にローディングセーホおよび歯車を構成するものにより、これらローディング機構をホルダと同等のものにすることが可能であり、ホルダ以外の部分を任意に増やすことにより、フレイア装置の柔軟性が実現できる。

[illegible][illegible]

してカートリッジに対して射出スイッチが付勢される構成に射出を行うとともに、ホルダ射出時にはヘッドユニットの回転によりドライフ下面に略平行に付勢されるため、特に射出スイッチの逃げ空間を設ける必要がないためドライフ装置の薄型化が実現できる。

[illegible]

【0218】請求項16記載のディスプレイ装置では、請求項15記載のディスプレイ装置性を有することにより、パネル内のディスプレイの位置規制を行う規制部材とディスプレイの放熱によるディスプレイの膨張を防止が可能となった。

〔0215〕請求項17記載のディスプレイ装置では、請求項15記載のディスプレイ規則部材の一部にローヤ等の回体体を用いることにより、パネル内のディスプレイの位置規則を行う規則部材とディスプレイの技術によるディスプレイの駆つき防止が可能となった。

【02220】請求項18記載のディスプレイ装置では、請求項15記載のディスプレイ規制部材にディスプレイより低硬度の材料を用いることにより、ホルダ内のディスプレイの位置規制を行う規制部材とディスプレイの接触によるディスプレイの傷つき防止が可能となった。

【0221】請求項19記載のディスプレイ装置では、同厚みの板は1個額で、取り付け部の構造即ち長方形の長さを決めるだけで、その場所に合致した押し付け力を得る事ができるので、部品の種類が増えず管理が容易で、また組立工程において貼って種類の異なる

る板は部材を別の場所に取付けしてしまう恐れもなく
なる。

【0222】請求項20記載のダイヤモンド結
晶では、ダイヤモンド開閉手段によりカブリナ
ジのダイヤモンドが開閉して出現する空間にダイヤモンド

フ機構を構成するので、カートリッジ上部にスベースを設ける必要がなくドライアブを得く設計できる。

【0223】請求項21記載のダイヤモンドクロードインゴ装置では、クランプの外側に設けられた円端面と筐体に設けられた円端面とが、ホルダがドライアブ装置より搬出す

る際に、これらの円盤面が互いに結合するので、クランプが特機装置においてもクランプとターンテーブルの中心がほぼ一致しており、デイスクを保持する動作が確実になる。

〔0224〕本発明により、余剰空間を設けることなく

(20)

れば、1台のディスプレイ装置でカートリッジと大きな風なる2種類のディスプレイを配置その何れの姿勢でも扱うことのできるディスプレイ装置が実現できる。

【図面】
 【図1】本発明の実施例のディスプレイ装置の構成を示す分解斜視図
 【図2】本発明の実施例のディスプレイ装置の内部構成を示す平面図

【図3】カートリッジと集ディスタの斜視図
 【図4】ホルダ100の内部構成を示す分解斜視図
 【図5】ホルダ100の組み立てた状態の透視斜視図
 【図6】カートリッジ押入機構が配置されたホルダの
 二面図

- 【図7】カートリッジ押入機構の仮ばねを示す図
- 【図8】ホルダカバーに取り付けられた状態を示す図
- 【図9】クランプ機構を示す三面図
- 【図10】クランプ機構の拡大図
- 【図11】ベース部構成図

- 【図12】デイスクリュー動作機構のブロック図
- 【図13】スライヤ挿入時の様子を示す外観斜視図
- 【図14】ローデイング動作平面透視図（その1）
- 【図15】ローデイング動作平面透視図（その2）
- 【図16】ローデイング動作平面透視図（その3）

【図17】ローディング動作上部平面透視詳細図（その1）
 【図18】ローディング動作上部平面透視詳細図（その2）
 【図19】ローディング動作下部平面透視詳細図（その2）

1) 【図20】ローディング動作下部平面透視詳細図（その2）
【図21】ローディング動作側面断面図（マデアア未整備）

【図2.2】カートリッジ挿入時のホルダ動作を示す平面図 (その1)

【図2.3】カートリッジ挿入時のホルダ動作を示す平面図 (その2)

【図2.4】カートリッジ挿入時のホルダ動作を示す平面図 (その3)

図 (その3)
【図25】カートリッジ挿入時のホルダ動作を示す平面図 (その4)
【図26】カートリッジ挿入時のホルダ動作を示す平面図 (その5)

【図27】カートリッジロック機構とホルダロック機構の部分の拡大図
 【図28】ローディング動作(前面断面図)(カートリッジ装着時)
 【図29】大型ディスク挿入時のホルダ動作を示す平面

【図301】大型デイスク挿入時のホルダ動作を示す平
図（その2）

【図3 2】 (a) は大型ディスプレイを保持した状態の時、
 拡大図
 (b) は大型ディスプレイの保持を解除する動作を示す部、
 拡大図
 (c) はディスプレイホルダとディスプレイの側面図

【図3.3】ローディング動作側面断面図（大型プレス装着時）
 【図3.4】小型プレス投入時のホルダ動作を示す平面図（その1）
 【図3.5】小型プレス投入時のホルダ動作を示す平面図（その2）

図(その2)
【図36】小型デイスク挿入時のホルダ動作を示す平
面(その3)
【図37】(a)は小型デイスクを保持した状態の平
面

(b) はデイスコホルダとデイスコの側面図
 【図38】 ローディング動作側面断面図 (a)型デイスコ装着時
 【図39】 未通電時のカートリッジ取り出し操作上部・面透視詳細図 (その1)

【図40】未通電時のカートリッジ取り出し操作上部:
面透視詳細図(その2)
【図41】未通電時のカートリッジ取り出し操作側面:
面図
【図42】従来例1のディスクローディング機構の斜:

【図43】同ディスプレイ機構の側面図
 【図44】同ディスプレイ機構の厚さ方向、
 寸法関係を表わす模式図
 【図45】従来例2のディスプレイ機構の斜

図
[図46] 同断面側面図
[符号の説明]
1 ドライアブ媒体
2 ターゲット・ゾーン体にダイスグモータ

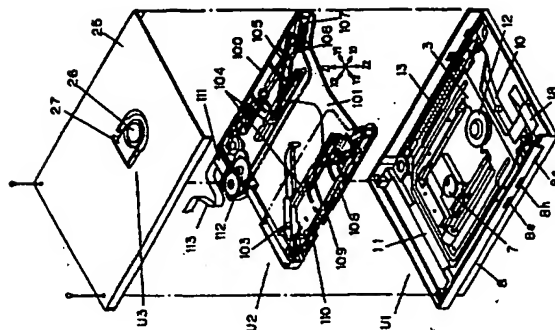
- 3 シヤージ
- 4 ヘッド移送レバー
- 5 送りモータ
- 6 ガイドシヤフト
- 7 光學ヘッド

8 ベース
9 ダンパ
10 昇降カム
11 トーションリーフ
12 クラッチ

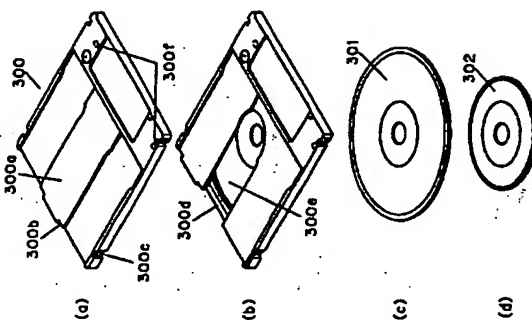
(21)

- | | | | |
|----|--------------|-----|------------------|
| 14 | 強制イジェクトレバー | 34 | 中央処理装置 (MPU) 34 |
| 15 | 強制イジェクトばね | 35 | パーソナルコンピュータ (PC) |
| 16 | 位置決めピン | 100 | ホルダ |
| 17 | スイッチ回路基板サポート | 101 | ホルダケース |
| 18 | カートリッジ検出回路基板 | 102 | ホルダカバー |
| 19 | 従動スライドスイッチ | 103 | シャッターストップ |
| 20 | 回路基板 | 104 | ディスクホルダ |
| 21 | パネル | 105 | 支持アーム |
| 22 | シャッタ | 106 | 第2ガイド |
| 23 | 駆動検出回路基板 | 107 | 入り口レバー |
| 24 | イジェクトピン | 108 | 連結板 |
| 25 | 天板 | 109 | ホルダロック |
| 26 | クランプ | 110 | カートリッジロック |
| 27 | クランプレバー | 111 | ローディングモータ |
| 28 | クランプ押圧ばね | 112 | 駆動歯車列 |
| 29 | ディスク規制部材 | 113 | フレキ |
| 30 | レーザ駆動回路 | 300 | カートリッジ |
| 31 | 再生信号処理回路 | 301 | 大型ディスク |
| 32 | 変調復調回路 | 302 | 小型ディスク |
| 33 | RAM | | |

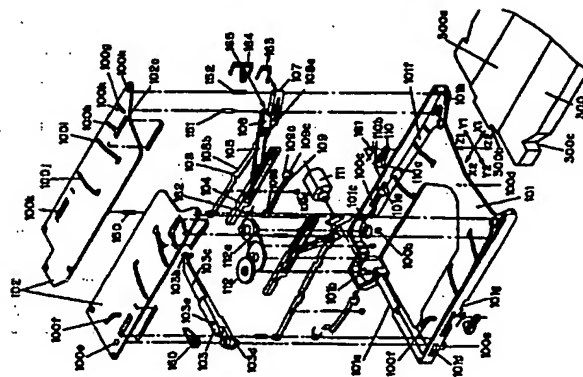
【図1】



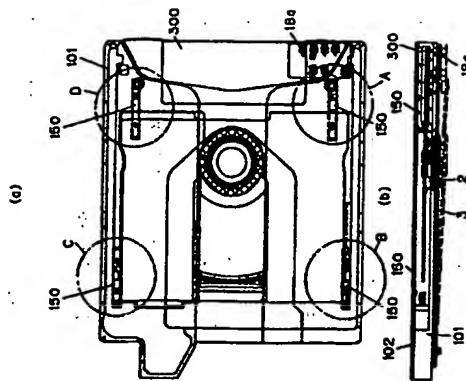
【図3】



【図4】

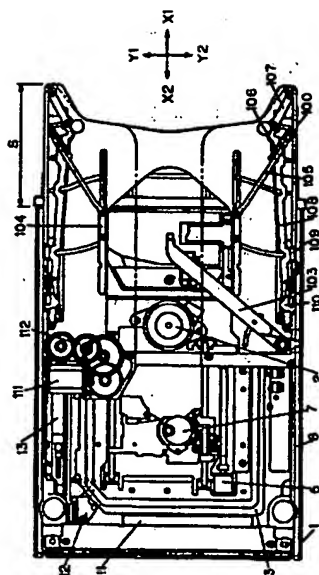


【図6】



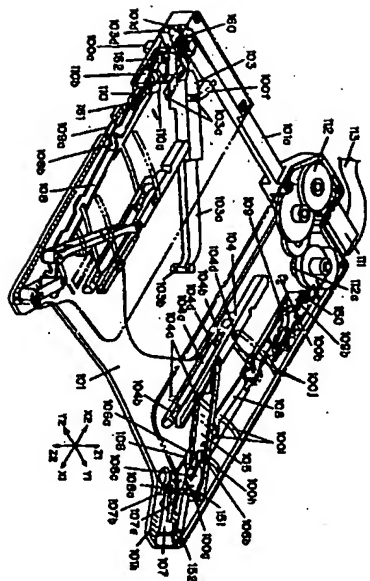
(22)

【図2】

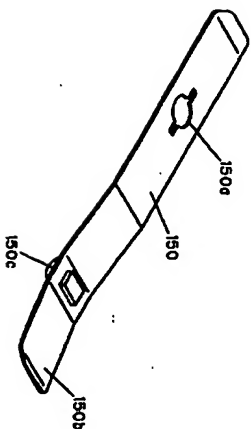


(23)

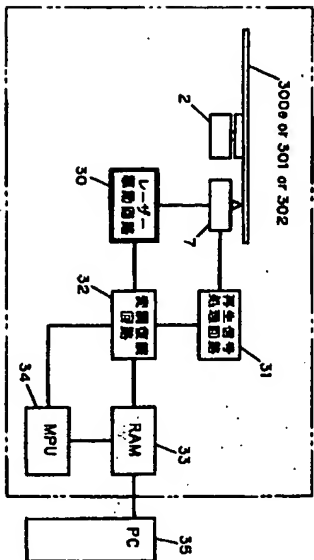
【図6】



【図7】

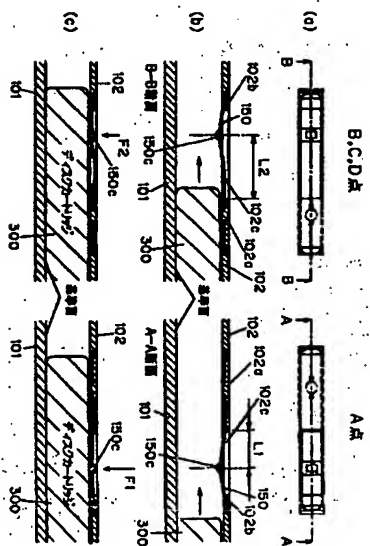


【図12】

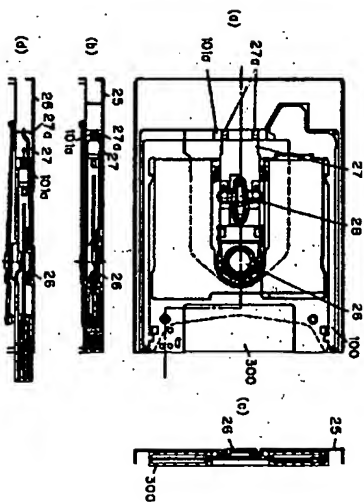


(24)

【図8】

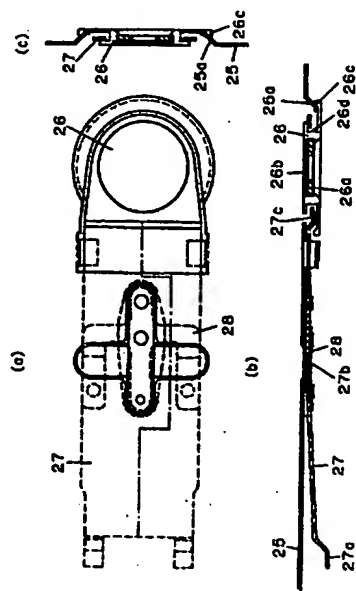


【図9】

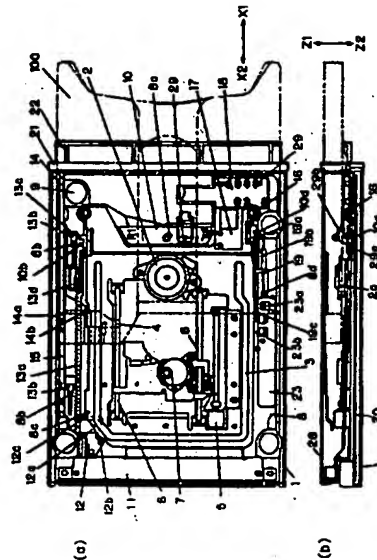


(25)

【圖10】

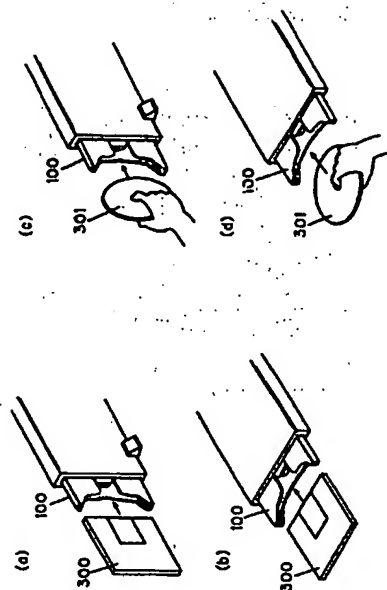


【圖11】

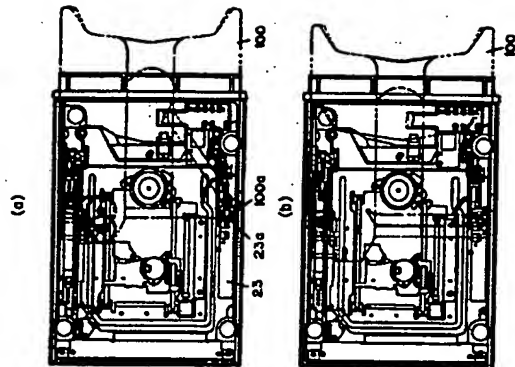


(26)

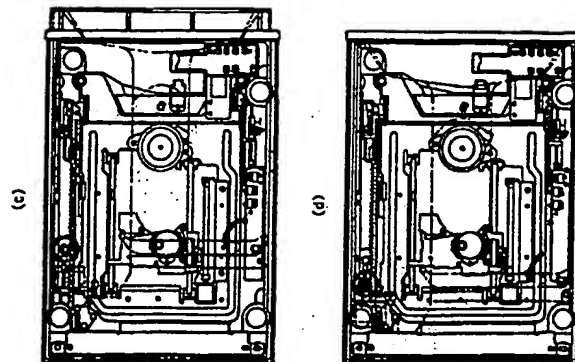
【圖13】



【圖14】

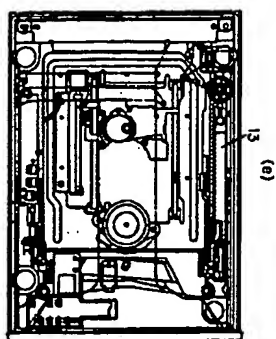


【圖15】

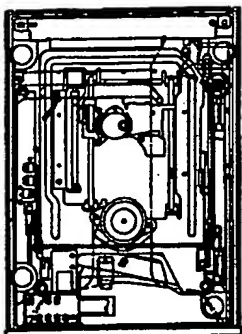


(27)

【図16】



(f)



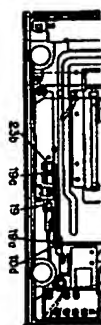
【図20】



(b)



(f)



(28)

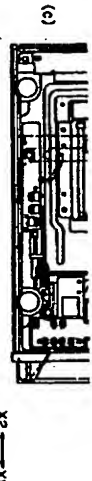
【図18】



(f)

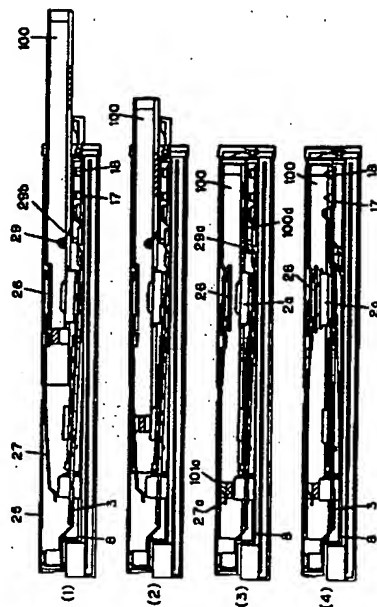


【図19】

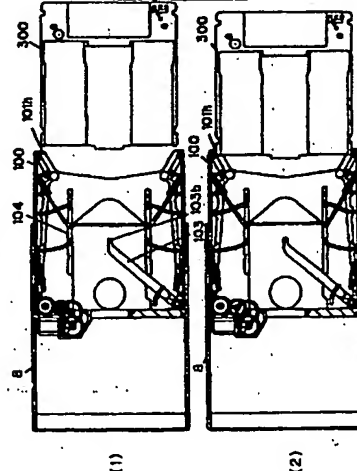


(28)

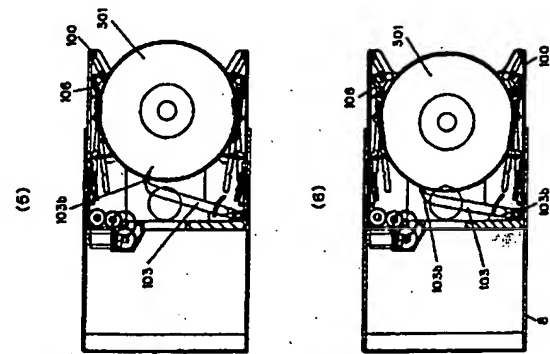
【図21】



【図22】

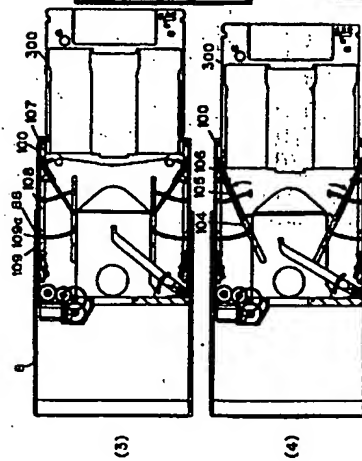


【図31】

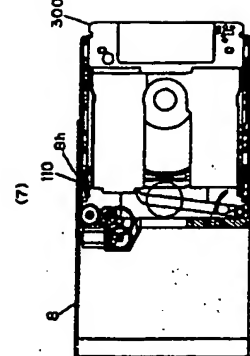


(29)

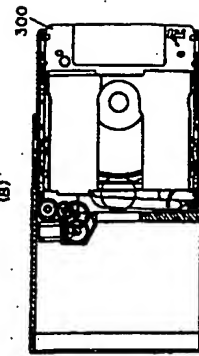
【図23】



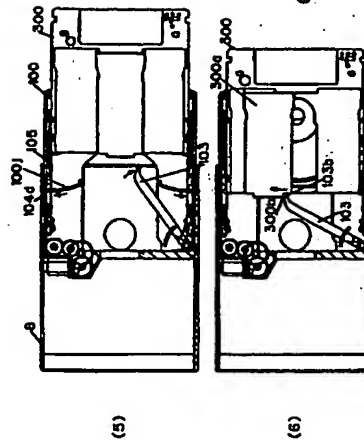
【図25】



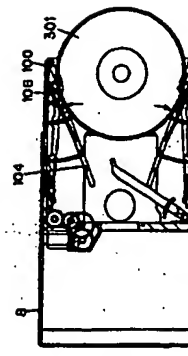
(3)



【図24】

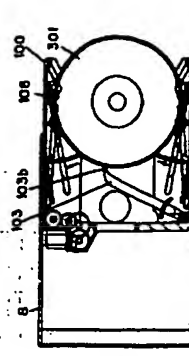


【図30】



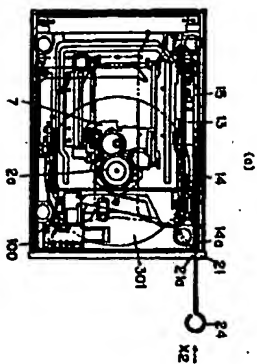
(3)

(4)

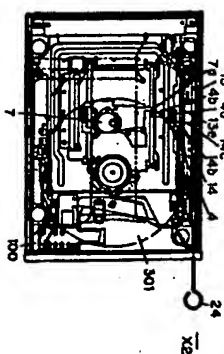


(35)

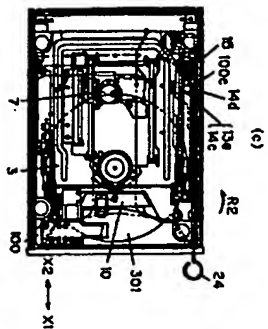
【図39】



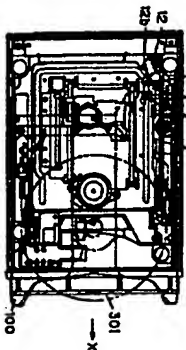
(b)



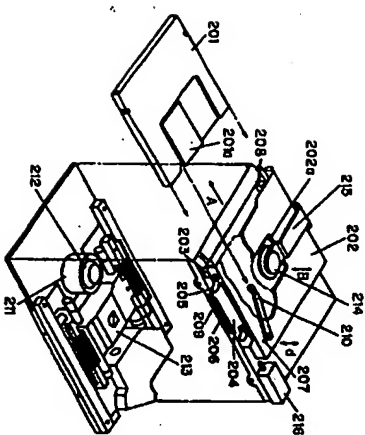
【図40】



(c)

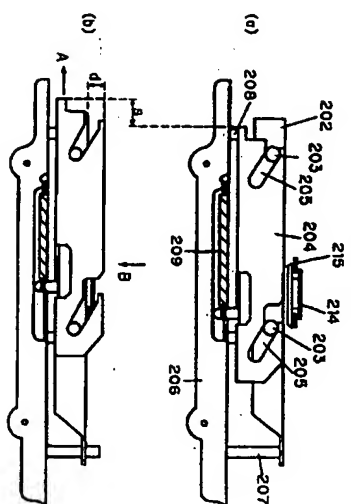


【図42】

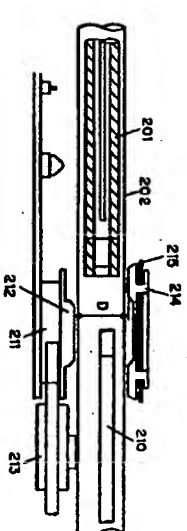


(36)

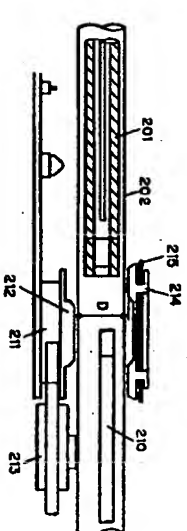
【図43】



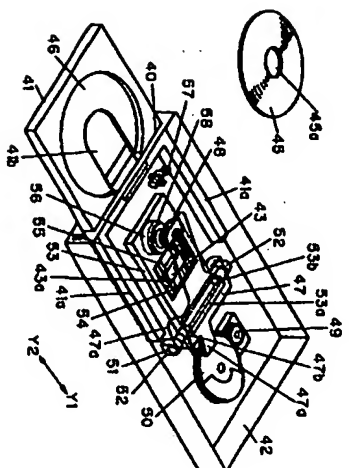
(b)



【図44】

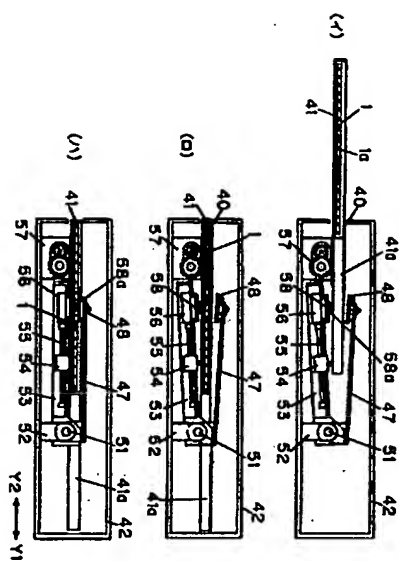


【図45】



(37)

【図46】



フロントページの概き

(72) 発明者 花川 栄一
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.